

動物の卵細胞を科学して、 有益な生殖技術を創る！

木村 直子 教授 KIMURA, Naoko



キーワード：動物生殖細胞，生殖工学，生殖環境学

専門分野：生殖生物学・生殖工学

連絡先Email：naonao@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

ホームページ：https://www.tr.yamagata-u.ac.jp/~animal-reprod./

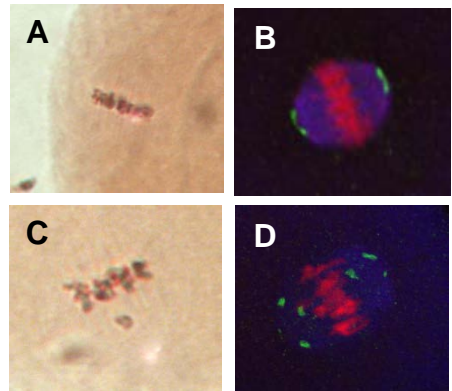
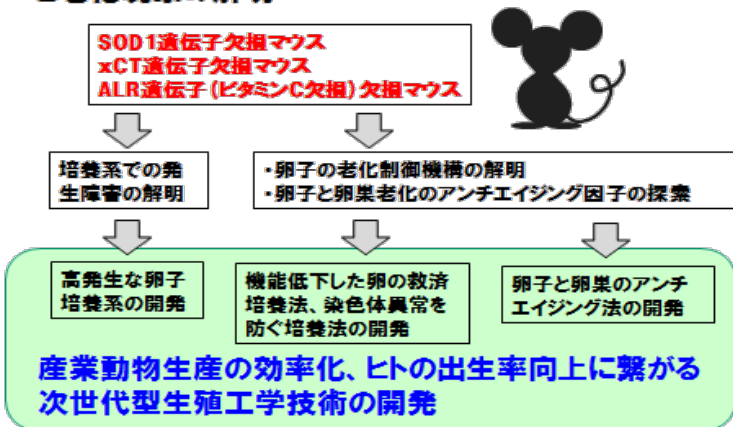
研究内容

生命を繋ぐ目的に特化された生殖系列の細胞を利用した発生工学・生殖工学技術は、今日では産業動物の生産、高度生殖補助医療の現場で汎用されています。しかし自然発生と比較し、**培養系の卵や高齢期卵では発生障害が頻発し、正常産子を得る効率はまだ低く、安全性や経済性を高めるための技術開発が求められています。**当研究室では、低クオリティ卵のレスキュー培養法や卵や卵巣のエージング制御法などの開発を目指し、生殖細胞の「酸化ストレス」「老化」をキーワードに、主にマウス、ブタの生殖細胞を用いて、生殖障害の分子メカニズムの解明を行っています。

最近の研究テーマ：

1. 哺乳類卵子の酸化ストレス、老化による発生障害の分子機構
2. 哺乳類卵巣機能へ及ぼす酸化ストレス、老化の影響

抗酸化機能欠損マウスを利用した卵子の酸化ストレスと老化現象の解明



マウス卵第2減数分裂中期像。
AとB：正常な染色体が中期プレートに整列しているもの。CとD：老齢マウスで多くみられる染色体不整列像で、染色体異常の原因になる。AとCはアセトオルセンインによる核染色。BとDは、PI染色(赤色、核を示す)とα-tubulin(青色)およびThr³⁰⁸リン酸化型Akt(緑色)の蛍光免疫染色。染色体不整列卵では、紡錘体極に存在するAktの局在が乱れている。